SIEMENS

1 661

1661P01, 1661P02

DESIGO™ RXC

Passerelle EnOcean/LonWorks

RXZ95.1/LON

Compatible avec :

– DESIGO RXC

– Les appareils et systèmes avec communication LONWORKS®

- **Récepteur radio avec interface LONWORKS® FTT10A**
- **Possibilité de prendre en compte jusqu'à 9 appareils d'ambiance EnOcean (température ambiante et correction de la valeur de consigne)**
- **Tension de fonctionnement 24 V~/-**

Domaines d'application

Avec les régulateurs terminaux RXC, on peut utiliser des appareils d'ambiance à fréquence radio au lieu des appareils standard QAX3X. L'une de ces technologies s'appelle EnOcean. Ici, l'énergie dont **l'appareil d'ambiance** a besoin est fournie par une cellule photovoltaïque. Une pile n'est nécessaire que si la luminosité est insuffisante.

La **passerelle** requiert une alimentation séparée de 24 V~/- (non fournie).

La passerelle EnOcean/ LONWORKS RXZ95.1/LON peut intégrer jusqu'à neuf appareils d'ambiance EnOcean (QAX95.1, QAX96.1). Les télégrammes reçus via liaison radio sont convertis en variables réseau standard (SNVT) LONWORKS.

Références et désignations

Référence	Code article	Désignation
RXZ95.1/LON	S55842-Z100	Passerelle EnOcean/LONWORKS

Une antenne externe est livrée avec la passerelle.

Commande

A la commande, veuillez préciser la quantité, la désignation, la référence et le code article.

Exemple :

10 Passerelles EnOcean/LONWORKS RXZ95.1/LON, S55842-Z100

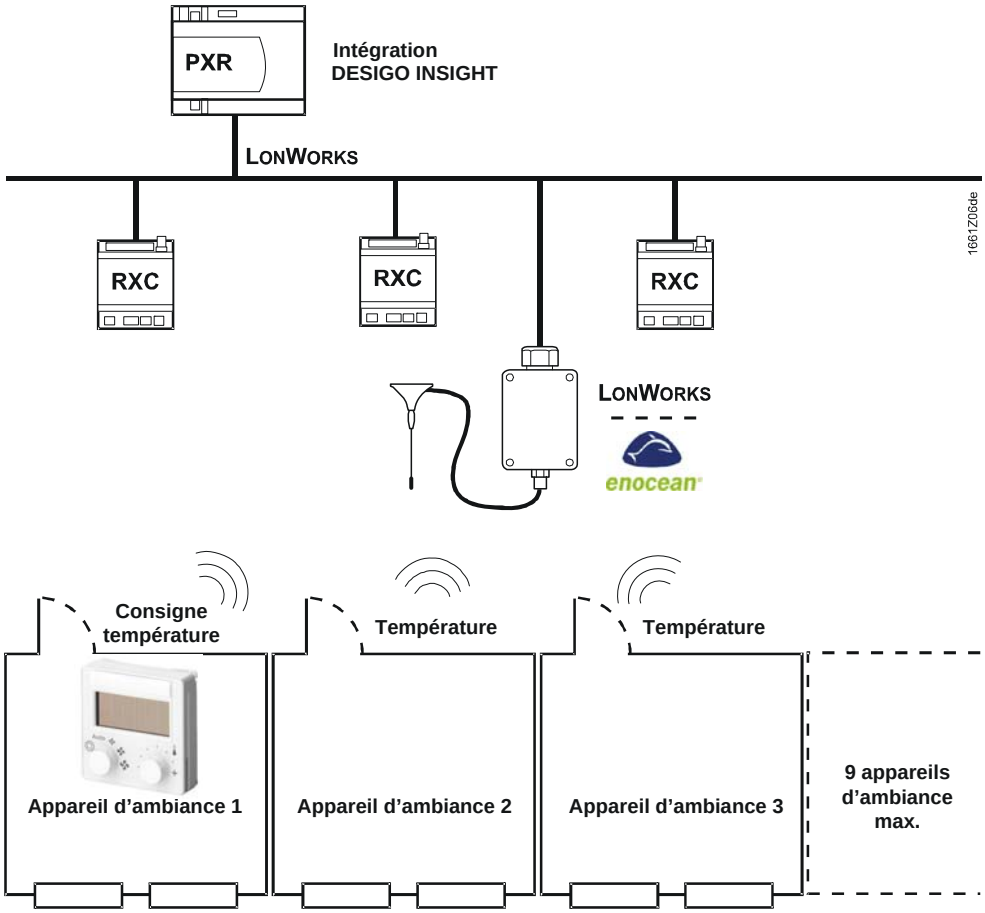
Combinaisons d'appareils

Appareils d'ambiance EnOcean

Référence	Code article	Désignation
QAX95.1	S55623-H100	Appareil d'ambiance sans fil et sans pile avec interface EnOcean (sonde de température)
QAX96.1	S55623-H101	Appareil d'ambiance sans fil et sans pile avec interface EnOcean (sonde de température avec potentiomètre de consigne)

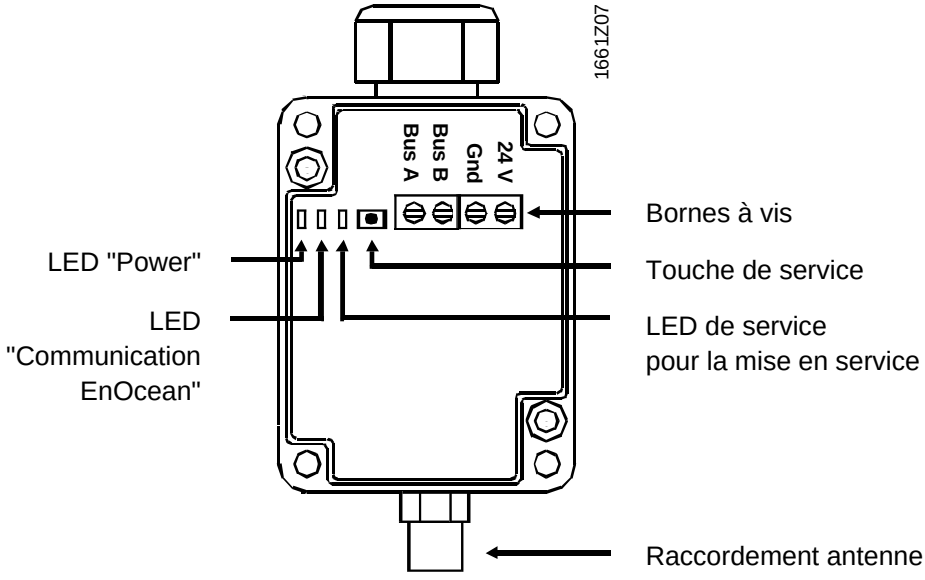
Remarque La RXZ95.1/LON peut s'utiliser dans tous les systèmes avec communication LONWORKS.

Topologie



Intégration d'appareils d'ambiance EnOcean dans DESIGO RXC

Modèle



Configuration requise

Logiciel enfichable LNS

Plug-in SRC04-FTT (Template : Thermokon srcn_9_1_02)

Fonctions :
Supervision et configuration de la passerelle / des appareils d'ambiance
Utilisation dans l'outil RXT10.2 ou l'outil LNS standard

Fichiers de ressources des appareils : Thermokon_DRF22.exe

Les fichiers de ressources des appareils contiennent des informations au sujet des paramètres de configuration spécifiques au fournisseur et des variables réseau (UNVT et UCTP).

Pour l'installation, il faut impérativement disposer des fichiers de ressources LONMARK® version 13.00, ou alors du fichier de ressources LonMARK API version 2.3 (installation complexe).

Application LONWORKS

srcn_9_1_02.APB ; .NXE ; .XFB ; .XIF ; .PDF (si le plug-in SRC-FTT n'est pas utilisé).

Source du logiciel / documentation

Plug-in LNS, fichiers de ressources des appareils, application LONWORKS :
Télécharger depuis l'intranet de DESIGO RX :
https://intranet10.sbt.siemens.com/business/building_comfort/systems/desigo/ra/_des_ra_qax/_des_ra_qax95.htm

Fichiers de ressources LONMARK version 13.00 :
Télécharger sous http://www.lonmark.org/technical_resources/resource_files

Environnement pour l'outil d'ingénierie

Une infrastructure DESIGO standard avec RXT10.2 est nécessaire pour le développement et la mise en service. Si aucune intégration via PRX n'est nécessaire, un outil LNS standard peut être utilisé à la place de RXT10.2.

Limitations

- Il est impossible d'intégrer des produits EnOcean supplémentaires tels que des touches, un détecteur de présence, etc. dans un projet DESIGO via la passerelle RXZ95.1/LON avec l'outil RXT10.2

  Cause : Dans la passerelle, la température et la correction de valeur de consigne sont des variables réseau statiques. Or, les autres fonctions sont configurées de façon dynamique et RXT10.2 ne prend pas en charge d'interface réseau dynamique.

  Remarque : Pour DESIGO version 4 ou supérieure, cette limitation n'est plus valable lorsqu'on utilise un outil LNS standard et la nouvelle intégration DESIGO.

- Pour des raisons technologiques, la qualité de régulation d'un régulateur d'ambiance RXC... avec un appareil d'ambiance EnOcean est moins bonne qu'avec un appareil d'ambiance QAX3x standard.

Procédure avec RXT10 et le plug-in LNS

Préparation de l'infrastructure

Situation initiale : PC avec infrastructure DESIGO
Min. RXT10.2 version 2.37 ou supérieure

Attention : Les composants suivants doivent être installés dans l'ordre présenté ci-dessous :

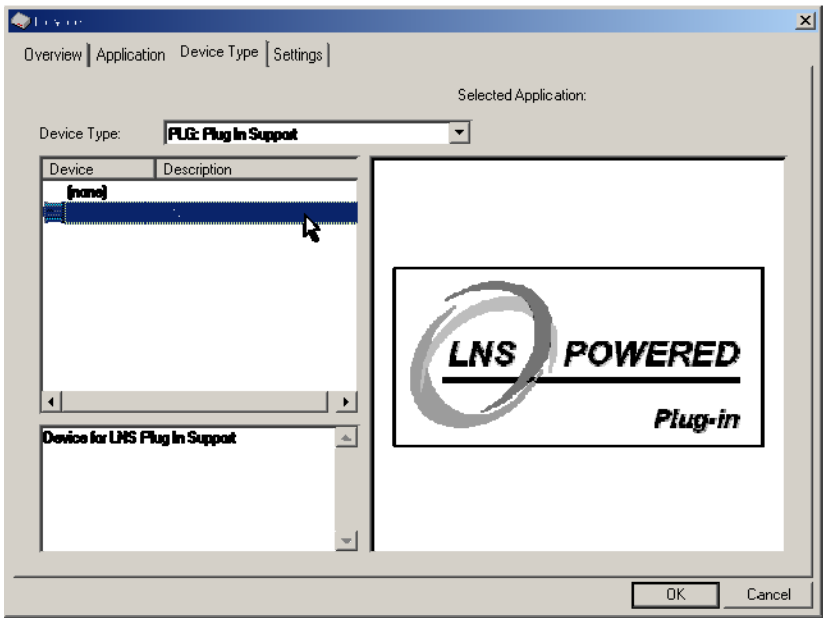
Etape 1 : Installation des fichiers de ressources LONMARK version 13.00 ou supérieure
Source : http://www.lonmark.org/technical_resources/resource_files/

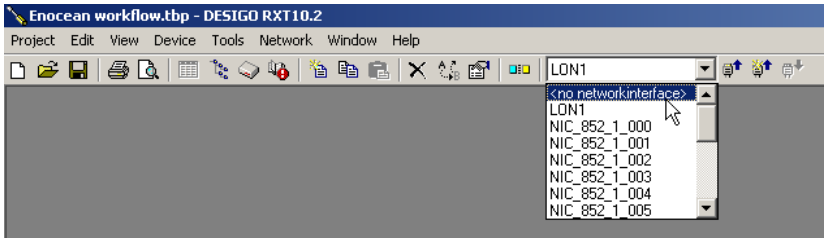
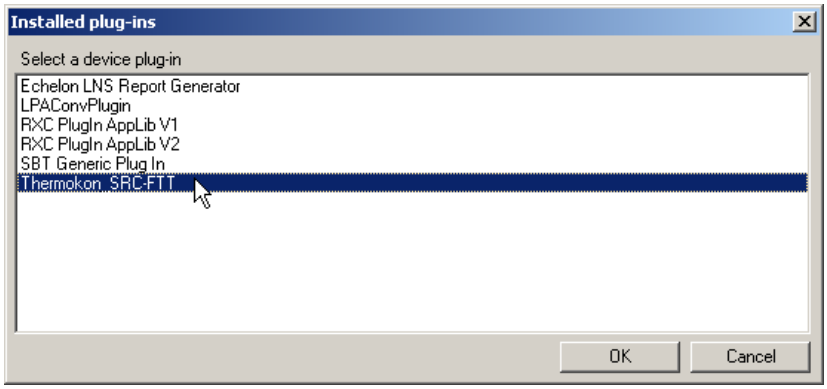
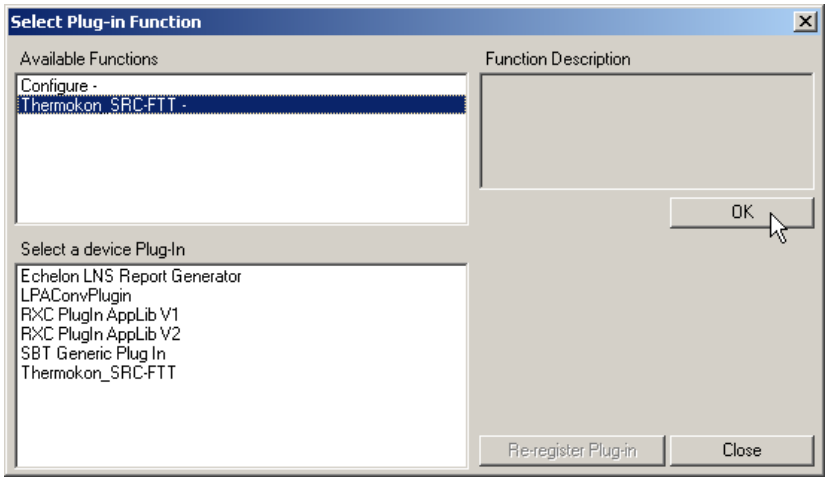
Etape 2 : Installation des fichiers de ressources des appareils :
Source : Téléchargement à partir de l'intranet de DESIGO RX :
https://intranet10.sbt.siemens.com/business/building_comfort/systems/desigo/ra/_des_ra_qax/_des_ra_qax95.htm

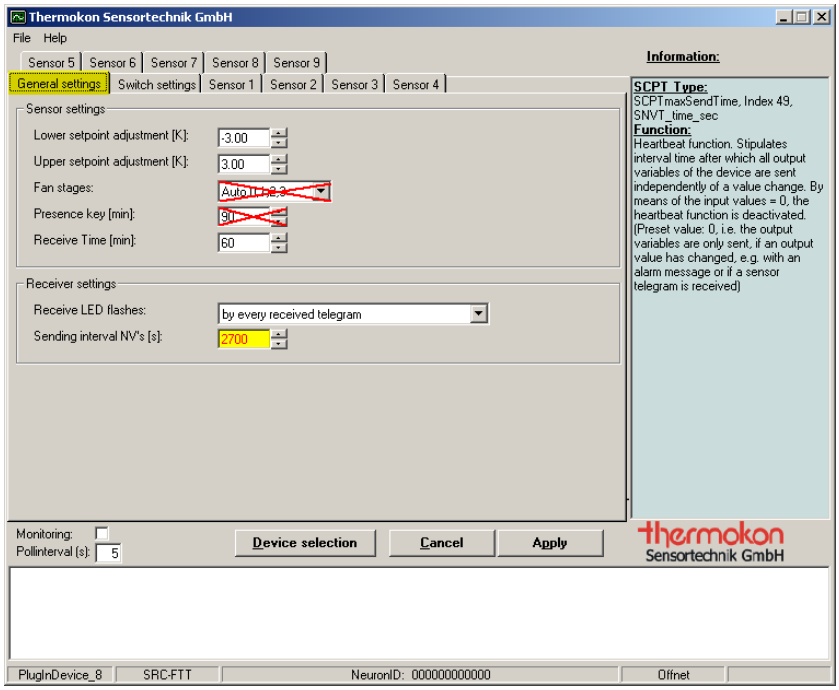
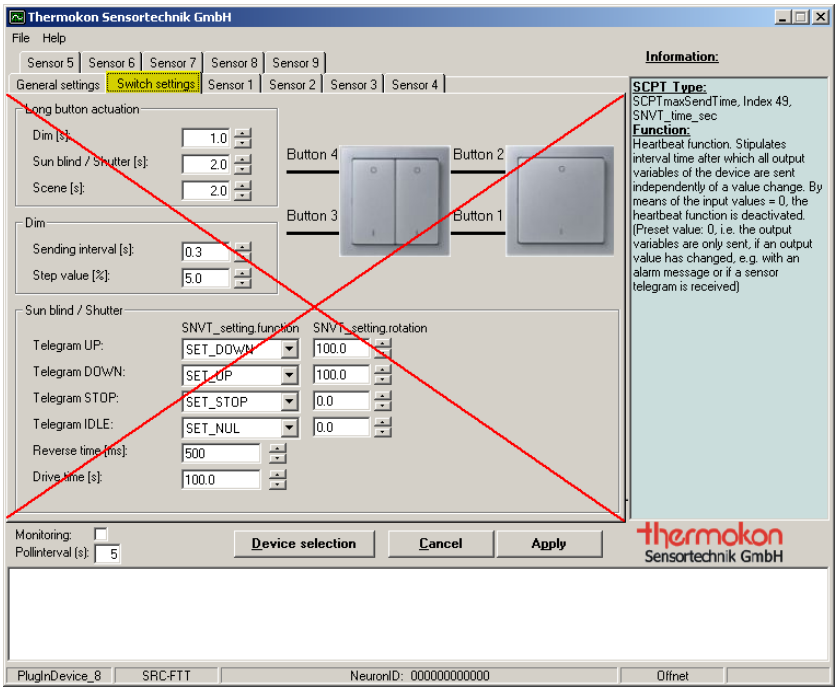
Etape 3 : Installation du plug-in SRC04-FT
Source : Téléchargement à partir de l'intranet de DESIGO RX :
https://intranet10.sbt.siemens.com/business/building_comfort/systems/desigo/ra/_des_ra_qax/_des_ra_qax95.htm

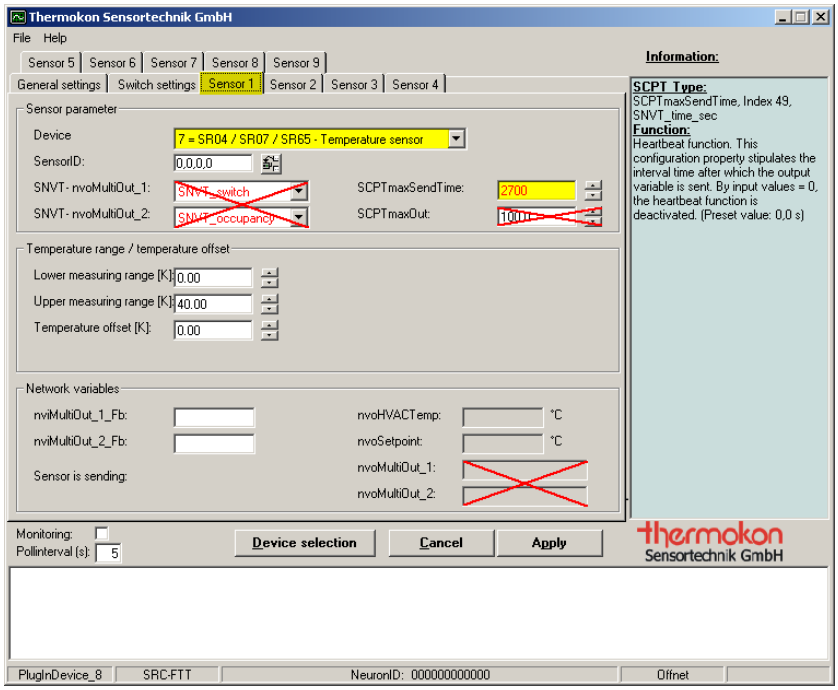
Ingénierie avec RXT10.2 et le plug-in LNS

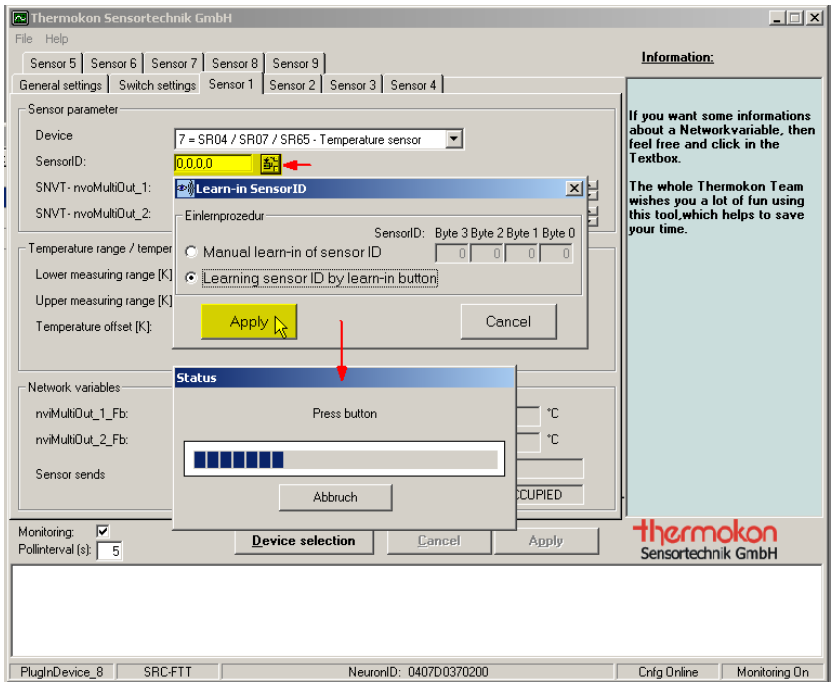
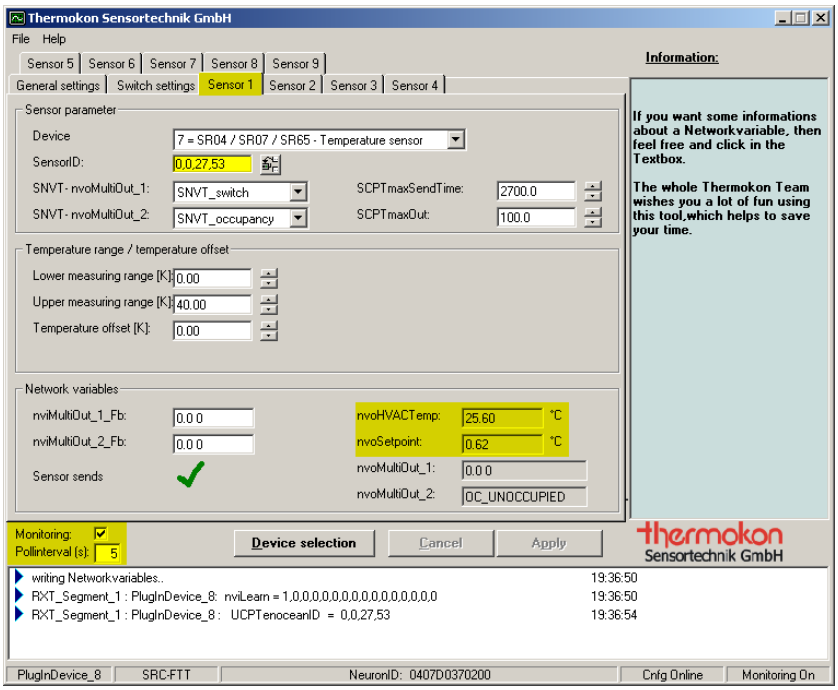
La configuration de la passerelle dans l'outil RXT10 s'effectue selon la procédure standard pour l'intégration d'appareils tiers. Pour plus de détails, se référer au manuel d'utilisation RXT10.2, CM110669.

Etape	Procédure
1	**Device** > **Add** Cliquer sur l'onglet **Device Type** Dans la liste déroulante **Device Type**, sélectionner l'option **PLG: Plug In Support**. Dans la liste "Device", sélectionner **PlugIn Device**. 

Etape	Procédure
2	Entrer le site dans l'onglet **Overview**. Confirmer en cliquant sur **OK**.
3	RXT : Sélectionner <**no networkinterface**>  **Network** > **Connect** (mode base de données)
4	**Device** > **Configure** > **Thermokon_SRC-FTT** > **OK**  Confirmer le message en cliquant sur **YES** Sélectionner la fonction "Thermokon SRC-FTT" > cliquer sur **OK**  Confirmer le message en cliquant sur **YES**

Etape	Procédure
5a	Configurer la passerelle : Sélectionner l'onglet **General Settings**  Cette fonction n'est pas disponible dans RXT10.2 **Receive time** : Pour la supervision de la liaison radio avec l'appareil d'ambiance – utilisation facultative **Sending interval** : Recommandation comme pour le RXC ⇨ **2700 [s]** (45 min) par défaut
5b	Configurer la passerelle : Sélectionner l'onglet **Switch Settings**  Ces fonctions ne sont pas disponibles dans RXT10.2

Etape	Procédure
5c	Configurer la passerelle : Sélectionner l'onglet **Sensor 1...9** :  Cette fonction n'est pas disponible dans RXT10.2 **Device :** Pour les appareils d'ambiance ASN…, sélectionner le paramètre **7** **SensorID :** Pour l'ingénierie hors ligne, on peut éventuellement saisir l'ID EnOcean de l'appareil d'ambiance. Normalement, cet ID est reconnu en ligne (en connexion avec le réseau, cf. étape 10). **SCPTmaxSendTime** : Intervalle d'émission de l'appareil d'ambiance Recommandation comme pour le RXC ⇨**2700 [s]** par défaut (45 min) *Remarque sur le SCPTmaxSendTime :* Avec le paramétrage par défaut de 0,0 s (ARRET), lors d'une coupure de la liaison radio (parasites, pas de lumière, etc.), la valeur de température dans le RXC passe sur "invalide" après l'intervalle d'émission. Si le paramètre est supérieur à 0,0 s, la dernière valeur de température reçue est transmise.
6	> **Apply** (Répondre à la question "...transmit to device?" par **YES**) **Network** > **Disconnect** (mode base de données)
7	Création des liaisons RXT10.2 : ***Datapoint*** ***Gateway*** ***RXC*** Température ambiante : nvoHVACTemp_x ⇨ nviSpaceTemp Correction valeur consigne : nvoSetpoint_x ⇨ nviSetpointOffset
8	**Network > Connect** (online)
9	Affecter (**assign**) des appareils et installer (**install**).

Etape	Procédure
10	Apprentissage des appareils d'ambiance : Ouvrir le plug-in : **Device** > **Configure** > **Thermokon SRC-FTT** > **OK** > **YES** Cliquer sur le bouton à côté de "Sensor ID" > **Learn-in** > appuyer sur le bouton de l'appareil d'ambiance 
11	Contrôle des fonctions de la passerelle : Appareil d'ambiance 

Préparation de l'infrastructure

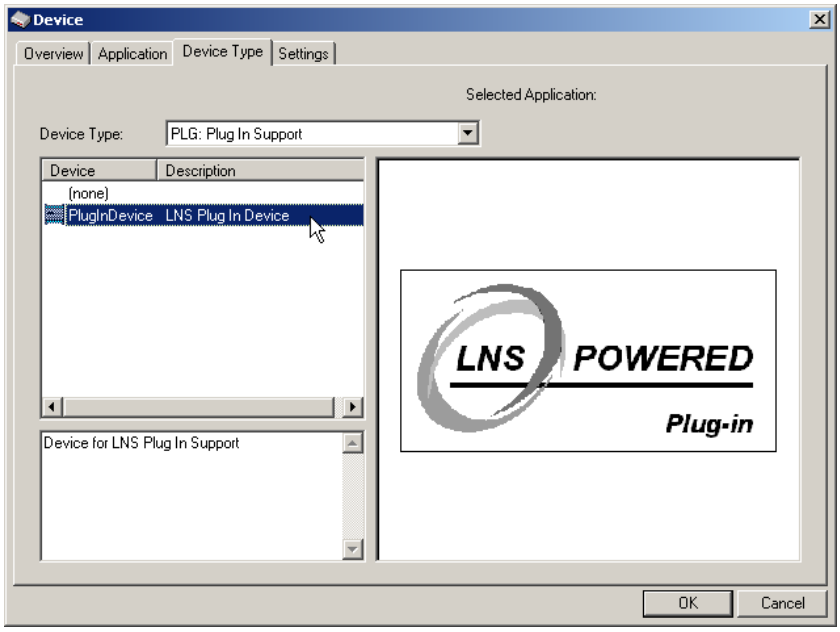
Situation initiale : PC avec infrastructure DESIGO
Min. RXT10.2 version 2.37 ou supérieure

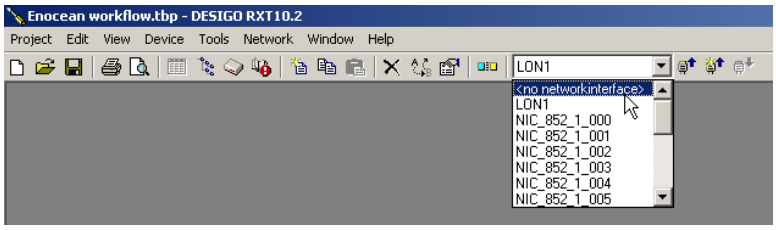
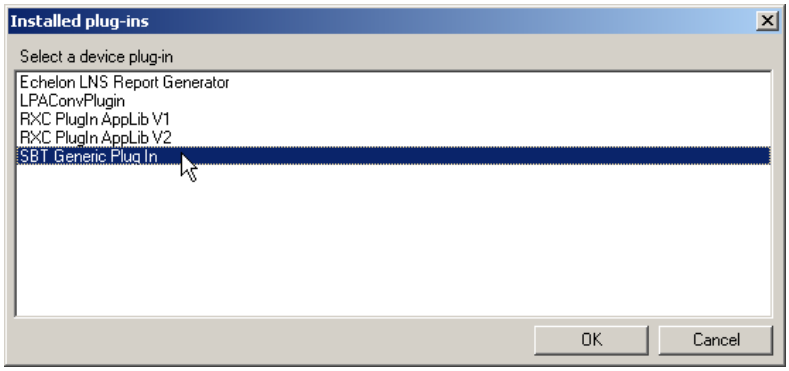
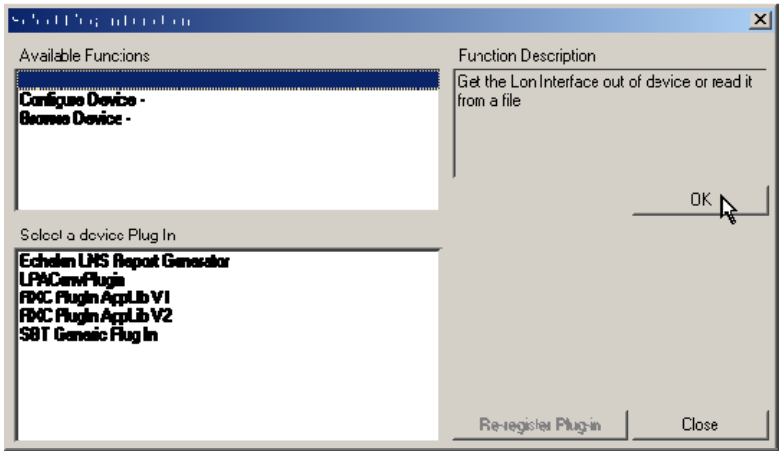
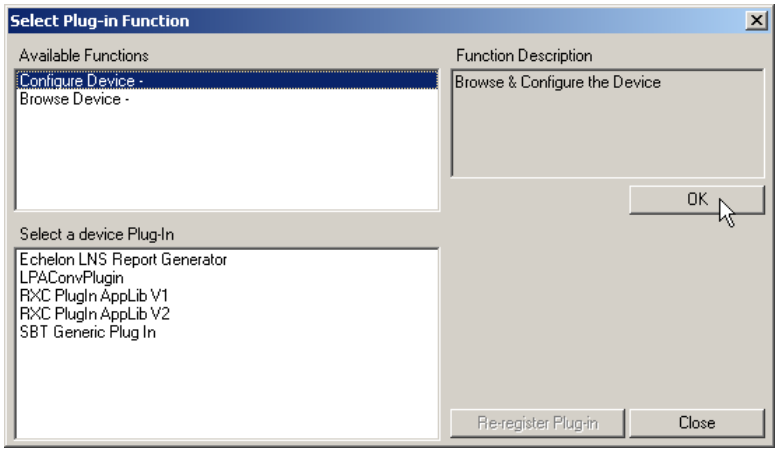
Etape : Téléchargement :
EasySens_Empfaenger_Receiver_SRC04FTT_SRC65FTT_160108_156.zip
Extraire et sauvegarder l'application LON :
srcn_9_1_01 (.apb ; .nxe ; .xfb ; .XIF) / en option : srcn_12_1_01

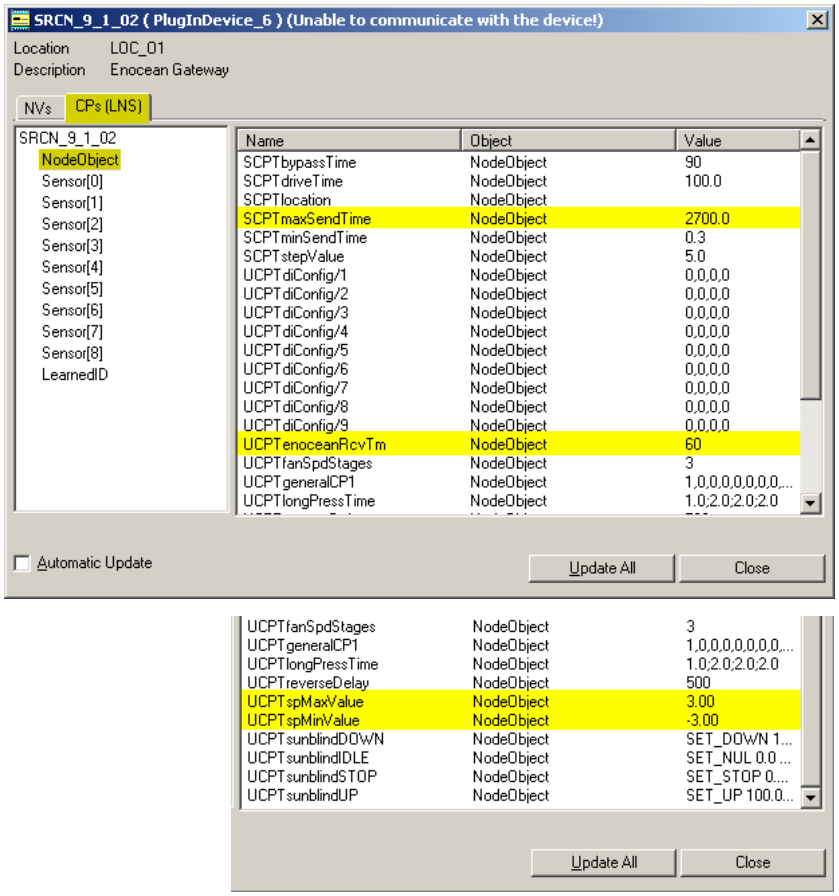
Source : Télécharger à partir de l'intranet de DESIGO RX :
https://intranet10.sbt.siemens.com/business/building_comfort/systems/desigo/ra/_des_ra_qax/_des_ra_qax95.htm

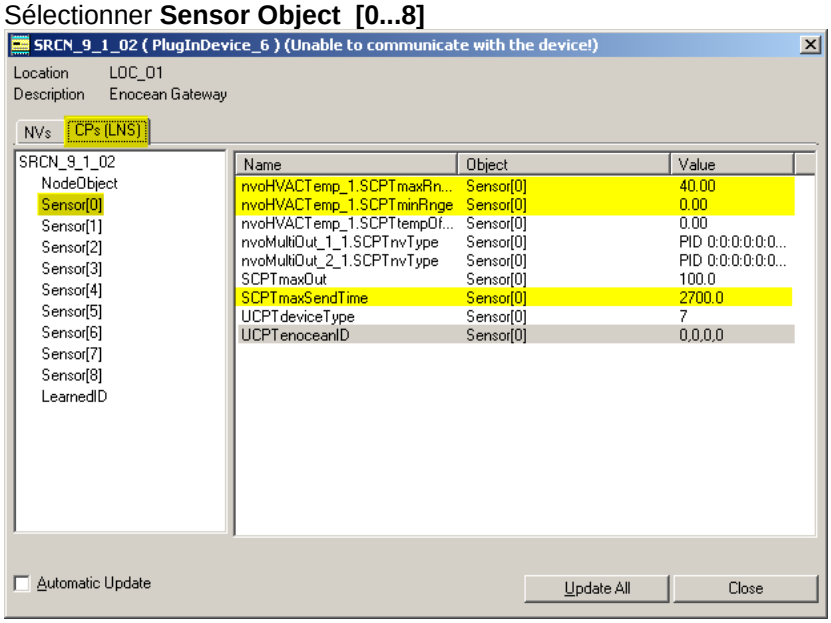
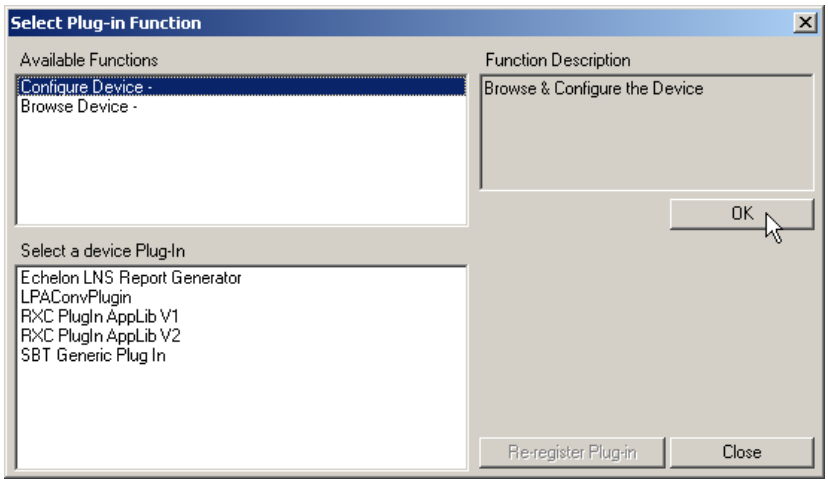
Ingénierie avec RXT10.2 et importation XIF

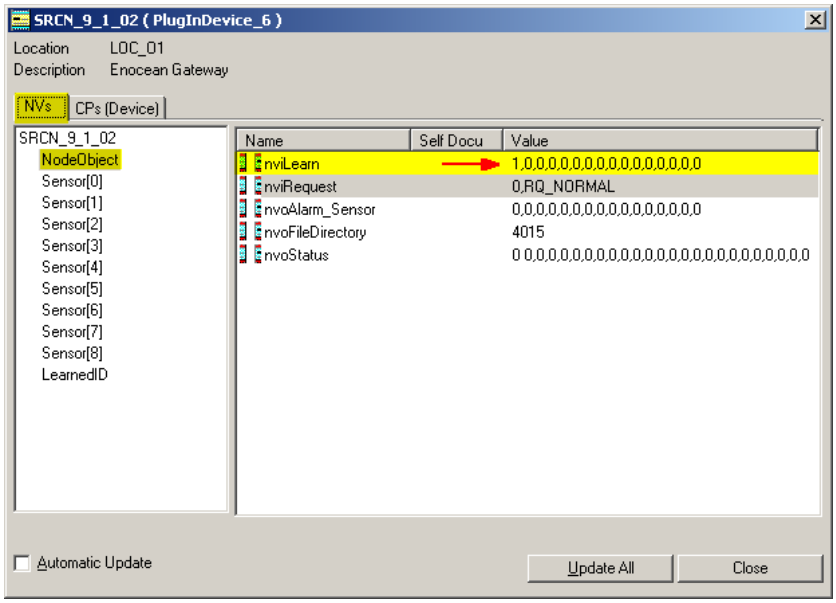
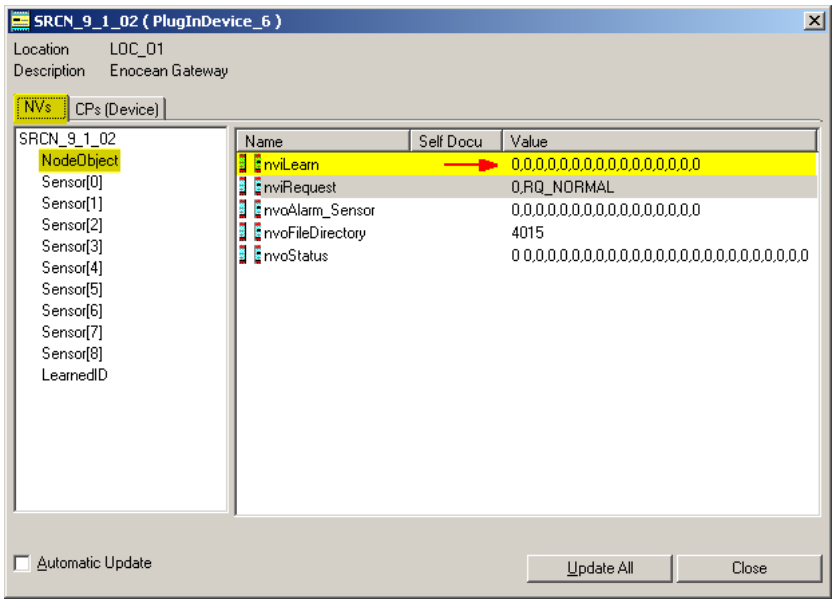
La configuration de la passerelle dans l'outil RXT10 s'effectue selon la procédure standard pour l'intégration d'appareils tiers. Pour plus de détails, se référer au manuel d'utilisation RXT10.2, CM110669.

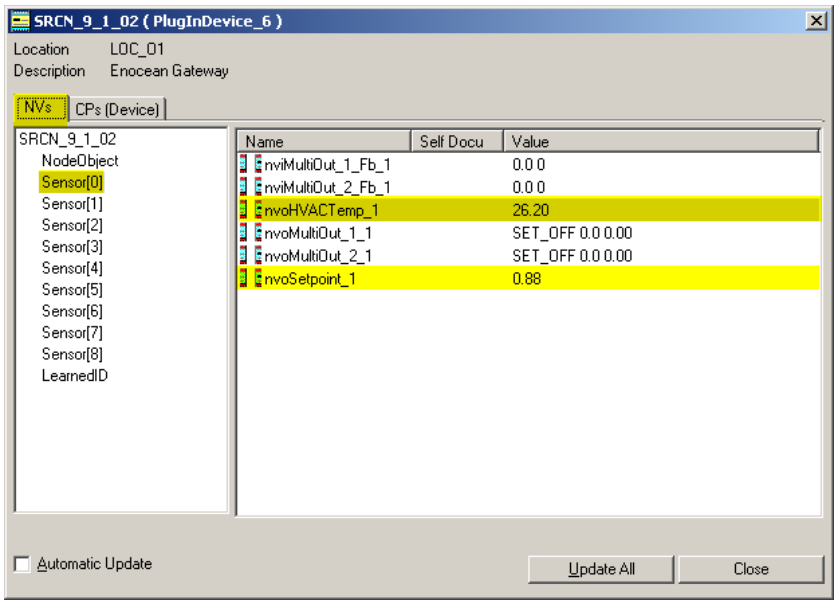
Etape	Procédure
1	**Device** > **Add** Cliquer sur l'onglet **Device Type**. Dans la liste déroulante **Device Type**, sélectionner l'option **PLG: Plug In Support**. Dans la liste "Appareil", sélectionner **PlugInDevice**. 
2	Entrer le site dans l'onglet **Overview**. Confirmer en cliquant sur **OK**.

Etape	Procédure
3	RXT : sélectionner <**no networkinterface**>  **Network** > **Connect** (mode base de données)
4	**Device** > **Configure** > **SBT Generic Plug In** > **OK**  Sélectionner la fonction **Import XIF** > **OK**  > **Read XIF file** > sélectionner un chemin pour srcn_9_1_02.xif > **OK** > Sélectionner **Plug-in** > **Close**
5	**Device > Configure > OK** (selon le plug-in : **Configure Device**) 

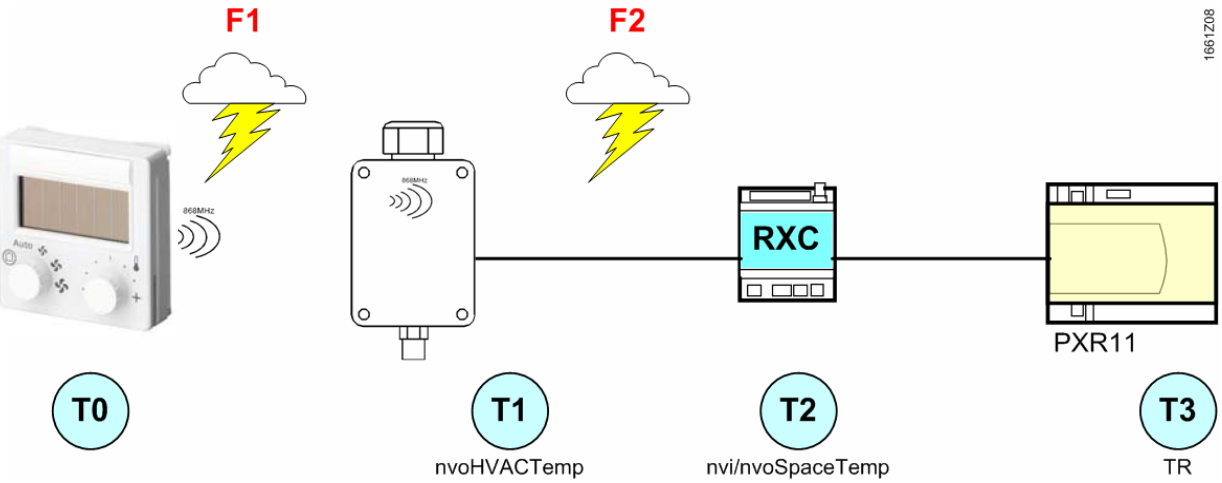
Etape	Procédure
6	Configurer la passerelle : **Sélectionner** NodeObject  **SCPTmaxSendTime** : Intervalle d'émission LONWORKS Recommandation comme pour le RXC⇨**2700 [s]** par défaut (45 min) **UCPTenoceanRcvTm** : Temps de supervision Pour la supervision de la liaison radio avec l'appareil d'ambiance (utilisation facultative) **UCPTsp**Max/Min**Value** : Correction de la consigne (± 3 K par défaut)

Etape	Procédure
7	Configurer la passerelle : Sélectionner **Sensor Object [0...8]**  **…SCPT**max/min**Rnge** : Plage de mesure sonde de température [0...40 °C par défaut] **SCPTmaxSendTime** : Intervalle d'émission LONWORKS Recommandation comme pour le RXC⇨ **2700 [s]** par défaut (45 min)
8	**> Close > Active Plug-in finish** **Network** > **Disconnect** (mode base de données)
9	Création des liaisons RXT10.2 : ***Datapoint*** ***Gateway*** ***RXC*** Température ambiante : nvoHVACTemp_x ⇨ nviSpaceTemp Correction de consigne : nvoSetpoint_x ⇨ nviSetpointOffset
10	**Network > Connect** (en ligne)
11	Affecter (**assign**) des appareils et installer (**install**)
12	**Device > Configure > OK** 

Etape	Procédure
13	Apprentissage d'un appareil d'ambiance : Sélectionner **SensorObject [0...8]**  Double-cliquer sur **nviLearn** > Bit [0] = sélectionner 1 pour apprendre à reconnaître la sonde [0] > Appuyer sur la touche de l'appareil d'ambiance  Bit [0] est automatiquement réinitialisé à la réception du télégramme d'apprentissage. Répéter cette procédure pour d'autres appareils d'ambiance : Bit [1] = sélectionner 1 pour apprendre à reconnaître la sonde [1] Bit [2] = sélectionner 1 pour apprendre à reconnaître la sonde [2] etc.

Etape	Procédure
14	Contrôle des fonctions passerelle / appareil d'ambiance :  **nvoHVACTemp_1** : Reçoit la température ambiante de l'appareil d'ambiance **nvoSetpoint_1** : Reçoit la correction de valeur de consigne de l'appareil d'ambiance

Sources d'erreur



F1 :
la passerelle ne reçoit pas de télégramme de l'appareil d'ambiance

Causes possibles :

⇨ Appareil d'ambiance déchargé ⇨ luminosité insuffisante
Voir la documentation de l'appareil d'ambiance

⇨ Liaison radio perturbée ⇨ distance, parasites
Tenir compte de la documentation de l'appareil d'ambiance

⇨ Echec/défaut d'identification de l'appareil d'ambiance par la passerelle (SensorID)

⇨ Appareil d'ambiance défectueux

Impact sur le système :

Après UCPTenoceanRcvTm, nvoAlarmSensor est réglé (évaluation facultative).

T0 --
T1 Dernière valeur valide de T0 ; sinon 0,0 °C
T2 Avec SCPTmaxSendTime ⇨ T1
Sans SCPTmaxSendTime ⇨ invalide (327,7 °C) après l'intervalle d'émission du RXC (60 min)
T3 Idem ; si 0,0 °C ⇨ Alarme hors-gel

F2 :
Le RXC ne reçoit aucun télégramme LONWORKS de la passerelle

Causes possibles :

⇨ La passerelle n'est pas alimentée (Power_fail)

⇨ Coupure du bus

⇨ Défaut de configuration de la passerelle

⇨ Passerelle défectueuse

Impact sur le système :

T0 --
T1 --
T2 Invalide (327,7 °C) après l'intervalle d'émission du RXC (60 min)
power_fail Gateway :
nvo_temp_p = 0,0 °C jusqu'à ce que l'appareil transmette de nouveau (jusqu'à environ 20 min)
Sans SCPTmaxSendTime ⇨ T2 = dernière valeur valide de T2
SCPTmaxSendTime < environ 20 min ⇨ T2 = 0,0 °C (**alarme hors-gel**)
SCPTmaxSendTime > environ 30 min ⇨ T2 = dernière valeur valide de T2
T3 Idem ; pour 0,0 °C ⇨ **Alarme hors-gel**

F10 :	***Impact sur le système :***	
Power_up / Power_fail	**T0**	--
System	**T1**	Toutes les températures = 0,0 °C après Power_fail / power_up L'appareil d'ambiance envoie la température actuelle au bout de 20 à 30 min environ.
	T2	Le RXC interroge la passerelle (0,0 °C) et envoie la valeur au système.
	T3	**Alarme hors-gel** (0,0 °C). Cet état dure jusqu'à ce que tous les appareils d'ambiance EnOcean aient envoyé une température valide. Typiquement, cela prend environ 20 à 30 minutes. Cependant, en cas de coupures, cela peut aussi durer plus d'une heure. Si un appareil d'ambiance n'émet rien (car il est déchargé par exemple), l'alarme hors-gel est conservée jusqu'à ce que cet appareil transmette de nouveau. Pour chaque coupure de courant (Powerfail) simultanée du RXC et de la passerelle, l'alarme hors-gel se déclenche généralement pendant 20 à 30 minutes dans le système. Il en va de même pour les remises sous tension (Power Up).

Montage

Les appareils sont prêts à l'emploi à la livraison.
Le montage s'effectue sur une surface murale plane à l'aide d'une cheville et de vis (non fournies), ou sur un boîtier d'installation à l'aide de vis.

Une antenne de réception 868 MHz externe séparée est également nécessaire au fonctionnement et incluse dans la livraison.

Remarques sur la réception radio

- L'antenne avec pied magnétique doit être montée au centre d'une plaque en métal de 180 mm x 180 mm (tôle d'acier galvanisée).
- Dans une pièce, l'antenne doit être montée 1 m en dessous du plafond.
- L'antenne doit être dirigée vers le sol à la verticale.
- Distance minimale du mur : 90 mm.
- La distance avec les autres émetteurs (GSM / DECT / LAN sans fil / EnOcean, etc.) doit être d'au moins 2 m.
- Le câble de l'antenne doit être posé dans un tube d'installation électrique.
- N'écraser en aucun cas le câble.
  Le rayon de courbure minimal de la rallonge est de 50 mm.
- Eviter d'utiliser un serre-câble pendant la pose des câbles afin de ne pas endommager la gaine de protection ou les connecteurs embrochables.

Pour plus de détails au sujet de l'emplacement des appareils d'ambiance EnOcean, se référer à la fiche produit CM2N1660.

Mise en service

Les appareils d'ambiance envoient des télégrammes à la passerelle sur une base temporelle ou événementielle. La passerelle vérifie les télégrammes entrants et les transmet directement via son interface LonWorks.

Chaque télégramme permet une affectation précise et se présente sous le format suivant : Type de télégramme, données, ID de l'émetteur (32 bit).

Connexion EnOcean

Pour que la passerelle évalue correctement les valeurs de mesure des appareils d'ambiance, elle doit avoir appris à reconnaître ces appareils. Cela s'effectue automatiquement par le biais de la "touche d'apprentissage" de l'appareil d'ambiance, ou manuellement via la saisie de l'ID 32 bit de la sonde et une "procédure d'apprentissage" spéciale entre l'appareil d'ambiance et la passerelle.

Pour en savoir plus, consulter la fiche produit des appareils d'ambiance EnOcean, CM2N1660.

Mise en service de LonWorks

Pour actionner la touche de service, l'appareil doit être ouvert.

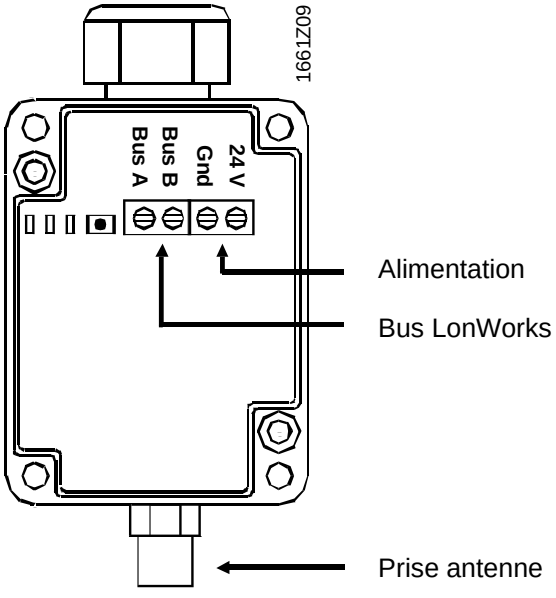
Recyclage

Cet appareil est à considérer comme un produit électronique au sens de la directive européenne 2002/96/CE (DEEE), et ne doit pas être éliminé comme un déchet domestique.
Recycler l'appareil selon les circuits prévus à cet effet.
Respecter la législation locale en vigueur.

Caractéristiques techniques

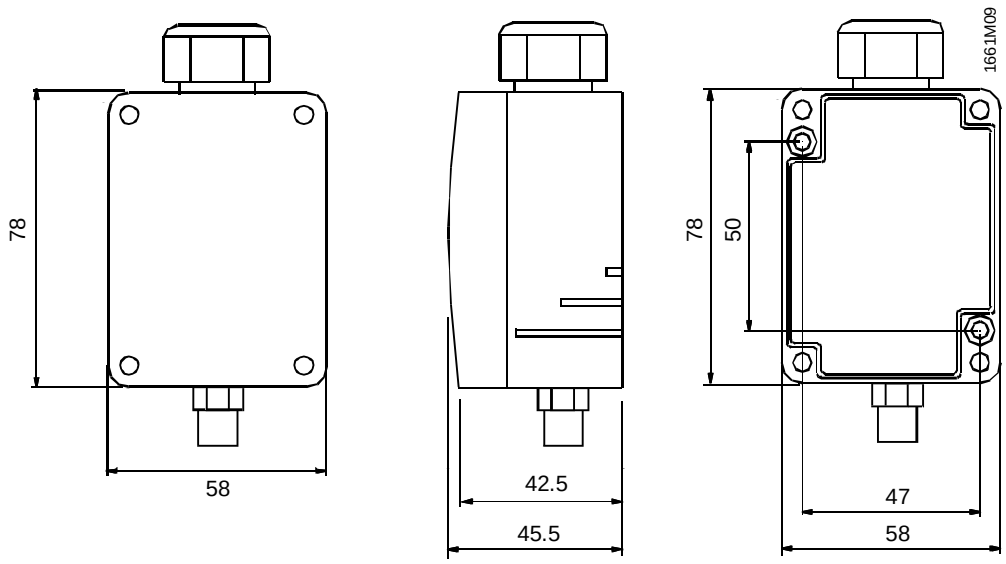
Caractéristiques générales de l'appareil	Tension de fonctionnement	15...24 V- 24 V~ +/- 10%
	Consommation d'énergie	0,5W / 0,82VA
	Interface	Emetteur-récepteur FTT LONWORKS, topologie libre
	Raccordement antenne	Prise FME
	Antenne	Antenne fixée au boîtier
	Bornes de raccordement	Bornes à vis 1,5 mm² max.
	Entrée de câble	M20 pour 1 câble max. D = 8 mm ou 2 câbles max. D = 7 mm
	Montage	Montage en saillie
	Catégorie de protection (montée)	IP42 selon EN60529
Conditions d'environnement	Température	-20...60 °C
	Humidité	70 % h.r. max., sans condensation
Conformité CE	Compatibilité électromagnétique	89/336/CEE
	Directive concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications	R&TTE 1999/5/CE
	RoHS Réduction de substances toxiques	2002/95/CE
Normes	Compatibilité électromagnétique	
	Emissions	EN 61000-6-2
	Immunité	EN 61000-6-3
	Télécommunication	ETSI EN 301 4893 V.1.4.1
	Systèmes électroniques pour les foyers domestiques et les bâtiments (HBES)	EN 50090-2-2
	Homologation pour le fonctionnement radio	Pays de l'UE et Suisse
Boîtier	Matériau	ABS
	Couleur	blanc, semblable à RAL9010
Poids	Sans / avec emballage	173 g / 248 g

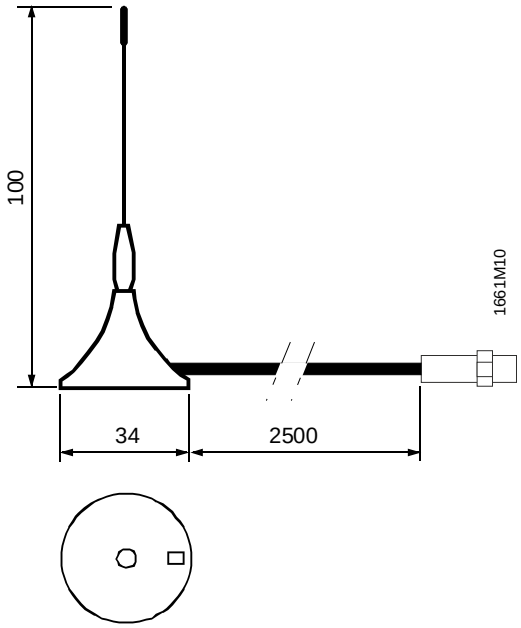
Schéma de raccordement



Encombrements

Dimensions en mm





© 2008 Siemens Schweiz AG